



**BIOPLAN** Höxter  
Landschafts- und Umweltplanung

## **FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE AM TWERBERG**

### **Fauna-Flora-Habitat-Vorprüfung (FFH-VoP)**

Gutachter:

**BIOPLAN Höxter PartGmbH**

Anschrift: Untere Mauerstraße 6-8  
37671 Höxter

Telefon: (05271) 966 133-0

Fax: (05271) 180 903

E-Mail: [info@bioplan-hx.de](mailto:info@bioplan-hx.de)

Internet: [bioplan-hoexter.de](http://bioplan-hoexter.de)

Auftraggeber:

**Trianel Onshore Windkraftwerk  
Eisleben GmbH & Co. KG**

Krefelder Straße 203  
52070 Aachen

Ansprechpartner:

Hr. Christoph Schöpfer

[c.schoepfer@trianel-erneuerbare.de](mailto:c.schoepfer@trianel-erneuerbare.de)

**Stand:** Juni 2025

**Projektleitung:**

M. Sc. Hannah Patzig

**Verfasser/in und Kartographie:**

Dipl.-Ing. (FH) Manuela Siewers

**Mitarbeit Erfassungen:**

B. Sc. Anabelle Vogt (Avifauna, Reptilien)

Dipl.-Ing. (FH) Lena Dienstbier (Brutvögel, Reptilien)

Dr. rer. nat. Tanja Haus-Maciej (Eulen, Reptilien)

M. Sc. Ruth Lefering (LRT, Pflanzen)

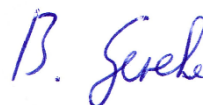
**Höxter, den 06.06.2025**



---

M. Sc. Hannah Patzig

(Projektleiterin)



---

B. Sc. Benjamin Gereke

(Geschäftsführer)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Beschreibung des Projekts.....	1
1.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen der FFH-VP .....	1
1.3 Methodik der FFH-Prüfung.....	2
2 Potenziell betroffene Natura 2000- und andere Schutzgebiete.....	3
3 Beschreibung des Vorhabens und möglicher Wirkfaktoren .....	4
3.1 Vorhabenbeschreibung .....	4
3.2 Beschreibung potenziell relevanter Wirkfaktoren und ihrer möglichen Auswirkungen.....	6
4 Erhebung potenziell kumulierender Pläne und Projekte.....	8
5 Beschreibung des potenziell betroffenen Natura 2000-Gebietes inkl. der Schutzgegenstände .....	8
5.1 Kurzcharakteristik des FFH-Gebiets ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen‘ (DE-4221-302) .....	8
5.2 Schutzgegenstände des FFH-Gebiets .....	9
5.3 FFH-relevante Schutzzwecke des weitgehend flächenidentischen NSG .....	14
5.4 Erhaltungsziele .....	14
6 Beurteilung der Auswirkungen (FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung) .....	15
7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	18
8 Zusammenfassung.....	18
9 Quellenverzeichnis .....	19
Anhang I – Erhaltungsziele der FFH-LRT.....	20

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Natura 2000-Gebiete im näheren Umfeld des geplanten Projekts.....	4
Abbildung 2 LRT im näheren Umfeld des geplanten Projekts (gem. MUNV 2024).....	10

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 Für FF-PVA potenziell relevante Wirkfaktoren und deren Vorhabenrelevanz.....	6
Tabelle 2 Vorprüfung bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen für relevante Arten in dem Natura 2000-Gebiet.....	16

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Beschreibung des Projekts

Im Juli 2024 hat der Rat der Stadt Beverungen den Beschluss zur 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 6 „Windpark Twerberg“ nahe der Ortschaft Amelunxen gefasst, da die Trianel Onshore Windkraftwerk Eisleben GmbH & Co. KG die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) plant. Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans weist eine Flächengröße von 16,46 ha auf, wovon rund 7,7 ha mit Modulen bestückt werden.

Aufgrund der Nähe des Vorhabens zum FFH-Gebiet ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen‘ (DE-4221-302) ist im Rahmen dieser Fauna-Flora-Habitat-Vorprüfung (FFH-VoP) gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen, ob durch die Umsetzung des geplanten Projekts negative Auswirkungen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes erwartbar sind (vgl. Kap. 1.2).

Artenschutzrechtlich relevante Arten, die z.T. auch für die FFH-Vorprüfung Relevanz haben, werden zusätzlich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) zum Vorhaben betrachtet (vgl. BI-OPLAN HÖXTER 2025a).

### 1.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen der FFH-VP

Zur Sicherung und Erhaltung von Natura 2000-Gebieten (hierzu zählen FFH- und Vogelschutzgebiete) sieht der Art. 6 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG, im Folgenden FFH-RL) eine besondere FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) bei Plänen und Projekten vor, die potenziell den (angestrebten) günstigen Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können. Dies ist gegeben, wenn die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Gebietes erheblich beeinträchtigt werden können, sodass das Erhaltungsziel oder der Schutzzweck gefährdet ist. Die europäische Rechtsprechung ist auf nationaler Ebene mit der Verpflichtung zur Prüfung der Verträglichkeit in § 34 BNatSchG umgesetzt worden.

Als maßgebliche Bestandteile eines Gebietes sind FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL – bzw. Vogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) – einschließlich ihrer Habitate und Standorte, sowie biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind, Prüfgegenstand einer FFH-VP (LANA 2004, BfN 2024).

Wie die EUROPÄISCHE KOMMISSION & GENERALDIREKTION UMWELT (2001, 2019) klarstellt, sind andere Fauna- und Floraarten nicht Gegenstand der FFH-VP, sofern sie nicht zu den charakteristischen Lebensgemeinschaften der Lebensraumtypen (LRT) zählen.

Gemäß des Interpretationsleitfadens der EUROPÄISCHEN KOMMISSION & GENERALDIREKTION UMWELT (2001) sind auch Pläne und Projekte einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, die außerhalb eines Natura 2000-Gebietes geplant sind, sofern sie negative Auswirkungen auf die

Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes haben können (vgl. auch Beschluss vom 23. Januar 2015 – 7 VR 6.14 des Bundesverwaltungsgerichts 2014). Zu berücksichtigen ist auch eine Kumulationswirkung, die sich erst durch das mögliche Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ergeben kann. Berücksichtigt werden müssen nach geltender Rechtsprechung z. B. auch funktionale Beziehungen und Austauschbeziehungen zwischen Gebieten, Gebietsteilen und außerhalb des Schutzgebietsnetzes liegenden Landschaftsräumen soweit die Erhaltungsziele/der Schutzzweck in Form der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes betroffen sein können.

Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH 10.01.2006, C-98/03) ist ein wirkungsbezogener Projektbegriff maßgeblich, wonach alle menschlichen Tätigkeiten wie z. B. Jagd, Fischerei, sonstige „Arbeiten“ oder „Tätigkeiten“, wenn sie ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigen können, als Plan oder Projekt im Sinne des BNatSchG, der FFH- und VS-RL gelten. Das heißt, der Projektbegriff setzt nicht zwingend eine bauliche Veränderung voraus, auch bei der Ausübung sonstiger das Schutzgebiet gefährdender Tätigkeiten kann der Begriff erfüllt sein.

Da die Natura 2000-Gebiete nach § 32 Abs. 2 BNatSchG in das nationale Schutzgebietssystem des § 20 Absatz 2 umgesetzt werden müssen, ergeben sich dann die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den Vorschriften der Schutzgebietsverordnungen, wenn die Erhaltungsziele des betreffenden Natura 2000-Gebietes darin berücksichtigt wurden“ (§ 34 Abs. 1, Satz 2 BNatSchG).

In einer FFH-Vorprüfung ist für Pläne und Projekte zunächst auf Grundlage vorhandener Unterlagen zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Die Entscheidung ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus.

### **1.3 Methodik der FFH-Prüfung**

Die Prüfung der Verträglichkeit eines Projekts auf das Natura 2000-Netzwerk umfasst folgende Schritte:

- Stufe I: Screening, Prognose (FFH-Vorprüfung)
- Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit (FFH-Verträglichkeitsprüfung)
- Stufe III: Ausnahmeverfahren (FFH-Ausnahmeprüfung)

Bei der vorliegenden Unterlage handelt es sich um den ersten Prüfschritt. In der **FFH-Vorprüfung (FFH-VoP)** wird für alle im Wirkraum des Projekts liegenden Natura 2000-Gebiete überschlägig auf Grundlage vorhandener Unterlagen geprüft, ob Tatbestände erfüllt sind oder eintreten können, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Diese wird notwendig, wenn die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen jedes potenziell betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Notwendige Bestandteile für die FFH-VoP sind neben der Projektbeschreibung und der Festlegung potenziell betroffener Natura 2000-Gebiete Angaben zu bau-, anlagen- und betriebsbezogenen Wirkfaktoren des Projektes sowie eine Darstellung der Schutz- und Erhaltungsziele der betroffenen Natura 2000-Gebiete. Für die Beurteilung möglicher kumulativer Effekte sind außerdem Beschreibungen und Charakterisierungen anderer Pläne, Projekte oder Tätigkeiten notwendig, die möglicherweise in Zusammenwirkung mit dem hier vorgestellten Projekt erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Natura 2000-Gebiete haben könnten (LANA 2004).

Die abschließende formale Prüfung wird durch die zuständige Genehmigungsbehörde vorgenommen. Entsprechend stellt die vorliegende Unterlage eine gutachterliche Einschätzung als Basis für die behördliche Abschätzung der Notwendigkeit einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung dar.

Die Ermittlung potenziell erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne des § 34 BNatSchG folgt den methodischen Standards nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Demgemäß ist zu unterscheiden zwischen einerseits direkten Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen nach Anhang I (inkl. der Lebensräume der charakteristischen Arten) oder Habitaten von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL sowie weiteren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes und andererseits graduellen Funktionsverlusten. In europäischen Vogelschutzgebieten sind die Vorkommen der Vogelarten nach Anhang I und nach Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG<sup>1</sup> einschließlich ihrer Habitats und Standorte maßgebliche Bestandteile. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen des Systems in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktionen nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Dies kann sich durch eine Verschlechterung des (angestrebten) günstigen Erhaltungszustandes des Gebietes ausdrücken, indem das Erhaltungsziel oder der Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes gefährdet werden.

Die projektbezogenen Ergebnisse der Kartierungen für die Avifauna und Reptilien, die im Jahr 2024 aufgenommen wurden, werden im vorliegenden Dokument im Hinblick auf die Populationen der Tierarten in den Schutzgebieten, die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete bilden, berücksichtigt.

Im Rahmen der FFH-VoP können Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von potenziellen Beeinträchtigungen berücksichtigt werden, wenn sie zu den Merkmalen der geprüften Projekte gehören. FFH-spezifische Maßnahmen, d. h. Abschwächungsmaßnahmen, die auf die Verhütung oder Reduzierung von Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ausgerichtet sind, sind in der FFH-VoP zunächst nicht zu berücksichtigen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021, S. 15).

## **2 Potenziell betroffene Natura 2000- und andere Schutzgebiete**

Im näheren und weiteren Umfeld des Vorhabens sind keine Vogelschutzgebiete vorhanden, jedoch drei FFH-Gebiete: Das FFH-Gebiet ‚Wälder um Beverungen‘ (DE-4322-304) liegt in minimal ca. 1,8 km von den Außengrenzen des Vorhabens entfernt, das FFH-Gebiet ‚Nethe‘ (DE-4320-

---

<sup>1</sup> Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten



Die verkehrliche Erschließung der Teilflächen erfolgt über bereits bestehende Wirtschaftswege außerhalb des Geltungsbereichs. Innerhalb der Teilfläche A1 wird ein dauerhaft geschotterter Stichweg angelegt, der zu den Trafostationen führt. Die Trafostationen in den Teilflächen A2 und A3 liegen unmittelbar an den geplanten Toren, sodass hier keine geschotterten Wege erforderlich sind. Eine mind. 3 m breite Abstandszone entlang der Baugrenze ermöglicht den Zugang zu den PV-Modulen innerhalb der Planfläche.

Die Höhe der baulichen Anlagen (Modultische, Nebenanlagen, Betriebseinrichtungen) wird auf maximal 4 m begrenzt, für mastenartige Anlagen auf max. 8 m.

Die PV-Module werden nach Süden ausgerichtet und voraussichtlich mit einer Neigung von ca. 15° (+/- 10°) installiert. Zwischen den einzelnen Modul-Reihen wird ein unbebauter Abstand von ca. 1,50 m eingehalten. D.h. von der beplanten Fläche von rund 16,46 ha beträgt die überstellte Fläche<sup>2</sup> ca. 7,7 ha.

Die Aufständigung der PV-Module erfolgt mittels Metallprofilen. Diese werden ins Erdreich gerammt, wodurch der flächenhafte Eingriff geringgehalten wird. Es wurden an mehreren Stellen Proberammungen durchgeführt, die bestätigt haben, dass das Rammverfahren angewendet werden kann.<sup>3</sup>

Die Verkabelung zwischen den PV-Modulen erfolgt überwiegend oberirdisch. Von den Wechselrichtern aus wird eine unterirdische Kabelverlegung in etwa 1 m Tiefe zum nächsten Trafogebäude und von diesem bis zum vorgelagerten Übergabepunkt innerhalb des Windparks verlegt.

Für die Flächen ist eine zukünftige Nutzung als artenreiche Mähweide bzw. Intensivwiese/-weide geplant. Bereits bestehende Heckenstrukturen auf den Flächen oder solche, die direkt angrenzen, bleiben erhalten.

Die Flächen mit PV-Modulen werden entlang der Außengrenzen mit einem Zaun versehen, der max. 3 m hoch ist. Es ist bereits vorgesehen, dass dieser Zaun einen Mindestabstand von ca. 15 cm zwischen Zaun und Boden aufweist, um bodennah lebenden Tierarten einen Austausch zwischen dem umzäunten Anlagenbereich und den umliegenden Flächen des Plangebietes zu ermöglichen.<sup>4</sup> Zudem ist entlang der Außengrenzen in Teilbereichen eine Anpflanzung von ca. 3 m breiten Heckenstrukturen (inkl. beidseitigem Saum von je 1 m Breite) vorgesehen.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben können den Festsetzungen des B-Plans (BIOPLAN HÖXTER 2025b, Kap. 6 ff.) entnommen werden.

---

<sup>2</sup> = projizierte Fläche

<sup>3</sup> Sollte sich der Baugrund jedoch als sehr felsig erweisen, wird ggf. stellenweise eine Aufständigung mit Betonfundamenten erforderlich.

<sup>4</sup> Der Abstand zum Boden kann jedoch aufgrund der Topografie und Länge des Zauns variieren.

### 3.2 Beschreibung potenziell relevanter Wirkfaktoren und ihrer möglichen Auswirkungen

Für das Vorhaben sind drei Typen von Wirkfaktoren zu unterscheiden: bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Für das Vorhaben der FF-PVA haben sie unterschiedliche Relevanz (vgl. Tabelle 1).

Baubedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind.

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen, die durch die Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb bzw. die Nutzung einer Anlage und alle damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind.

**Tabelle 1 Für FF-PVA potenziell relevante Wirkfaktoren und deren Vorhabenrelevanz**

Die Angabe von potenziell relevanten Wirkfaktoren orientiert sich an den Angaben für Solarenergieanlagen im Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (BfN 2025).

Dabei gilt:	ba – baubedingt	0 – nicht relevant
	an – anlagenbedingt	1 – ggf. relevant
	be – betriebsbedingt	2 – regelmäßig relevant

Alle Wirkfaktoren, die gemäß den Vorgaben des BfN (ebd.) mit ggf. relevant (1) oder regelmäßig relevant (2) für den Vorhabentyp eingestuft wurden, wurden aufgegriffen. Die Wirkfaktoren wurden im Anschluss in Bezug zum betrachteten Vorhaben mit seinen realen Standortbedingungen im UG und ihrer Relevanz für im angrenzenden FFH-Gebiet vorkommende LRT und deren charakteristische oder ausweisungsrelevante Arten geprüft. Wurden sie als für das betrachtete Vorhaben als nicht relevant bewertet, wurden sie ausgegraut und dies entsprechend begründet.

Wirkfaktorgruppe	Wirkfaktor (W)/Auswirkung (A)	Relevanz		
		ba	an	be
Direkter Flächenentzug	W: Überbauung / Versiegelung von Flächen	-	-	-
	A: biologischer Funktionsverlust (z.B. Verlust von LRT, ihrer charakteristischen Zönose und/oder von Habitaten von Arten der FFH-RL oder VRL)	-	-	-
	Der Wirkfaktor ist beim betrachteten Vorhaben nicht relevant. Direkte Eingriffe finden nicht statt.	-	-	-
Veränderung der Habitatstruktur	W: Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	-	-	-
	A: Beschädigung/Beseitigung/Veränderung der Vegetationsdecke, auch Pflanz- und sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen i. S. einer Neuschaffung (z.B. Gehölzneupflanzung)	-	-	-
	Der Wirkfaktor ist beim betrachteten Vorhaben nicht relevant. Direkte Eingriffe finden nicht statt, auch nicht im Rahmen der Ausgleichsplanung.	-	-	-
	W: Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik	-	-	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	A: Veränderung/Verlust von Eigenschaften in Habitaten von Arten, die von dynamischen Prozessen abhängig sind (z.B. von einer regelmäßigen Nutzung wie Beweidung oder Mahd)	-	-	-
	Der Wirkfaktor ist beim betrachteten Vorhaben nicht relevant. Direkte Eingriffe finden nicht statt.	-	-	-
	W: Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (z.B. Bodenart, -substrat, -gefüge)	-	-	-
	A: Senkung der Standort- bzw. Lebensraumeignung und ggf. deren Verlust, für LRT oder Arten, welche spezifische Bodenparameter benötigen	-	-	-

# FF-PVA am Twerberg

## FFH-Vorprüfung

Wirkfaktorgruppe	Wirkfaktor (W)/Auswirkung (A)	Relevanz			
		ba	an	be	
	Der Wirkfaktor ist beim betrachteten Vorhaben nicht relevant. Direkte Eingriffe finden nicht statt.				
	W: Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (z.B. Grundwasser) A: Senkung der Lebensraumeignung und ggf. deren Verlust für wasserabhängige Arten	-	-	-	
	Der Wirkfaktor ist an dem betrachteten Standort nicht relevant, da die Flächen nicht grundwasserabhängig und keine Gewässer betroffen sind.				
	W: Veränderung der Temperaturverhältnisse (z.B. Änderung der Belichtungs-/Beschattungsverhältnisse durch Rodungen/Aufforstung, Schattenwurf durch Bauwerke; von Luftströmen durch Barrieren oder Schneisen in Waldbeständen) – großräumig (bis zu global) oder lokal A: Änderung der Standorteigenschaften für LRT bis hin zum Verlust; Senkung der Lebensraumeignung und ggf. deren Verlust durch für Arten ungünstige Temperaturverhältnisse (z.B. bei xerophilen Arten)	-	-	-	
	Der Wirkfaktor ist beim betrachteten Vorhaben nicht relevant. Durch die relativ niedrigen PV-Module ist eine Beschattung v.a. auf den Eingriffsflächen relevant, zu wesentlichen Schattenwürfen auf Nachbarflächen kommt es nicht.				
	W: Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Änderung der Luftfeuchtigkeit oder der Beschattungs-/Belichtungsverhältnisse, sofern nicht dem vorigen Punkt zuzuordnen) A: Änderung der Standorteigenschaften für LRT bis hin zum Verlust; Senkung der Lebensraumeignung und ggf. deren Verlust	-	-	-	
	S.O.				
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	W: Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität A: Tötung von Tieren (insbesondere wenig mobilen Arten) während Bau- oder Wartungsarbeiten, Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Baufeldräumung oder Zerschneidung von Wanderkorridoren von Tieren	2	0	1	
Nichtstoffliche Einwirkung	W: Akustische Reize (Schall bei Bau- und Wartungstätigkeit) A: Meidungseffekte / Störung von Tieren	2	0	1	
	W: Visuelle Reize / Bewegung (ohne Licht) durch Vertikalstrukturen, Bau- und Wartungstätigkeit A: Meidungseffekte / Störung von Tieren	2	0	1	
	W: Licht (z.B. durch künstliche Beleuchtung bei Bautätigkeit oder auf Anlagengelände) A: Meidungseffekte / Störung von Tieren	1	0	0	
	W: Erschütterungen / Vibrationen (z.B. bei Bautätigkeit) A: Meidungseffekte / Störung von Tieren	1	0	0	
	W: Mechanische Einwirkungen (z.B. durch Befahren mit Baumaschinen) A: Tötung von Tieren während Bau- oder Wartungsarbeiten, Zerstörung von LRT, Ruhe- und Fortpflanzungsstätten oder bedeutenden Nahrungshabitaten	2	0	1	
	W: Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Stäube) Aufgrund der konventionell ackerbaulich genutzten Eingriffsflächen und der angrenzenden Magerstandorte ist in diesem Rahmen auch der potenzielle Eintrag von Nähr- und Giftstoffen zu berücksichtigen. A: Beeinträchtigung von LRT (Störung der Fotosyntheseleistung bei Ablagerungen auf der Vegetation, Eintrag von Nähr- und Giftstoffen) auch als Habitat, Störung von Tieren	1	0	0	
	Gezielte Beeinflussung von Arten	W: Bekämpfung von Organismen durch z.B. Pestizide (z.B. Unterwuchs unter Modultischen) A: Beeinträchtigung bis hin zur Zerstörung von Pflanzenbeständen (und somit auch LRT), Tötung von Tieren (wie Charakterarten) oder Vernichtung der Nahrungsgrundlage	-	-	-
		Der Wirkfaktor ist beim betrachteten Vorhaben nicht relevant. Der Einsatz von Pestiziden ist nicht vorgesehen.			

Durch das Vorhaben der Freiflächen-PV-Anlage findet kein direkter Eingriff in ein FFH-Gebiet oder einen LRT statt. Wirkfaktoren, die unter die Gruppe ‚Direkter Flächenentzug‘ fallen, treffen beim betrachteten Projekt somit nicht zu. Ebenso kommt es zu keiner direkten ‚Veränderung der Habitatstruktur‘ oder ‚Veränderung abiotischer Standortfaktoren‘. Es kann allenfalls zu indirekten Beeinträchtigungen kommen.

Vor allem anlagebedingt sind somit keine relevanten Auswirkungen auf das angrenzende FFH-Gebiet und seine wertgebenden Bestandteile zu erwarten. Die PV-Anlagen sind rel. niedrig, so dass nicht mit Meideeffekten wie bei höheren „Vertikalstrukturen“ zu rechnen ist. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen. Anlagebedingte Wirkungen z.B. auf das Mikroklima durch vermehrte Beschattung beschränken sich im Wesentlichen auf die Eingriffsflächen selbst. Aktuell werden die Eingriffsflächen vorwiegend konventionell ackerbaulich genutzt und haben somit weitgehend nur geringe Bedeutung für die Arten des FFH-Gebiets.

Beim Vorhaben sind daher in Bezug auf das benachbarte FFH-Gebiet v.a. mögliche baubedingte Wirkungen entsprechend Tabelle 1 zu prüfen. Betriebsbedingt können solche – in deutlich geringerem Umfang – auch bei Wartungsarbeiten auftreten.

#### **4 Erhebung potenziell kumulierender Pläne und Projekte**

Im Informationssystem ‚FFH-Verträglichkeitsprüfungen in NRW‘ (FIS, LANUK 2025) sind aktuell (Stand April 2025) für das FFH-Gebiet ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen‘ (DE-4221-302) keine weiteren Pläne oder Projekte eingetragen, die es kumulativ zu berücksichtigen gilt.

#### **5 Beschreibung des potenziell betroffenen Natura 2000-Gebietes inkl. der Schutzgegenstände**

##### **5.1 Kurzcharakteristik des FFH-Gebiets ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen‘ (DE-4221-302)**

„Rund um Ottbergen befinden sich mehrere, sehr artenreiche Magerrasenkomplexe unterschiedlicher Exposition, z.T. in Nachbarschaft zu Kalk- und Waldmeisterbuchenwälder. Aufgrund der exponierten Hang- und Kuppenlagen sind die Bestände prägend für das Landschaftsbild. Die unterschiedliche Vergangenheit und [...] Nutzungsformen (Rinder- und Schafbeweidung) haben zu einer sehr unterschiedlichen Ausprägung geführt, die den besonderen Reiz der Flächen ausmachen. In ihrer Größe und räumlichen Konfiguration stellen sie für den Naturraum eine Besonderheit da, zumal weitere Magerrasen außerhalb der Natura-Kulisse angrenzen“ LANUK (2025).

Das FFH-Gebiet ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen‘ (DE-4221-302) selbst ist gem. MUNV (2025) & LANUK (2025) rund 78 ha groß. Die Kulisse untergliedert sich dabei in vier Teilflächen: die drei nah beieinander gelegenen Flächen Stockberg, Mühlenberg und Gräunenberg nördlich der Ortschaft Ottbergen liegen bereits deutlich außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens (vgl. Kap. 2) sowie die für das Vorhaben relevante Teilfläche Kahlenberg südlich von Ottbergen. Dabei ist die

Teilfläche Kahlenberg auch nochmal durch einen Feldweg in einen westlichen und einen östlichen Bereich untergliedert.

Es handelt sich bei allen vier Teilflächen des FFH-Gebiets im Wesentlichen um orchideenreiche Kalk-Halbtrockenrasen. „Die Magerrasen um Ottbergen stellen im nördlichen Kreisgebiet die artenreichsten Vorkommen dar und zeichnen sich u.a. durch das Vorkommen zahlreicher Orchideen und typischer, ansonsten eher südlich verbreiteter Pflanzenarten aus (z.B. *Linum leoni* hatte hier seinen einzigen Fundort im Weserbergland). Auch die Fauna weist zahlreiche Arten auf, die ansonsten nur im südlichen Kreisgebiet angetroffen werden (z.B. *Aricia agestis*). Sie repräsentieren somit die nördlichste Variante der artenreicheren Ausprägungen der Kalkmagerrasen im Weserbergland“ (MUNV 2025).

Die Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet sind gem. (MUNV 2025): „Wiedereinführung einer extensiven Beweidung, optimalerweise mit Schafen in Hüttehaltung. Ausweitung der Bestände und Arrondierung durch mageres Wirtschaftsgrünland. Schaffung von Verbundstrukturen zwischen den Einzelbereichen und angrenzender Magerrasenbestände (z.B. Wingelstein), damit die z.T. gegebene Isolation ausbreitungsschwacher Arten aufgehoben wird. Im Biotopverbund der Magerrasen des Nethetales stellen die Flächen im Natura-Gebiet die bedeutendste Quelle für Wiederbesiedlungen dar.“

Für das FFH-Gebiet liegen gem. LANUK (2025) folgende für die FFH-Vorprüfung relevante Dokumente vor, die im Hinblick auf die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes sowie die Schutz- und Erhaltungsziele gesichtet wurden, welche in den folgenden Kapiteln wiedergegeben werden:

- Standarddatenbogen (SDB, Stand 06/2021)
- Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen (Stand 08/2019)

## 5.2 Schutzgegenstände des FFH-Gebiets

### Ausweisungsrelevante Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL (nach SDB):

LRT Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Beurteilung
5130	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen	1,8702	C
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	10,0592	B
9130	Waldmeister-Buchenwald	9,0025	C
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald	9,8096	C

\* = Prioritärer Lebensraum

Spalte 2: Bezeichnung gem. dem Infosystem „Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV 2024)

Spalte 3: Flächengrößen gem. SDB

Spalte 4: Beurteilung gem. SDB (A: hervorragende Ausprägung (fehlt), B: gute Ausprägung, C: mittlere bis durchschnittliche Ausprägung)

 LRT ist in der relevanten Teilfläche des FFH-Gebiets nicht ausgewiesen und somit nicht betroffen.

In der relevanten Teilfläche des FFH-Gebiets kommen die im SDB (LANUK 2025) als ausweisungsrelevant dargestellten LRT 5130, 6210 (in der prioritären Form = \*) und 9150, nicht hingegen der LRT 9130 vor (vgl. Abbildung 2). Er wurde daher in der Auflistung ausgegraut und wird folgend nicht weiter betrachtet, da keine Betroffenheit besteht.

Es wurde jedoch gem. MUNV (2025) noch zusätzlich der Lebensraumtyp NEDO (Magergrünland incl. Brachen) auf der Fläche erfasst. Sogenannte N-LRT (naturschutzwürdige Lebensraumtypen) sind LRT, die aufgrund ihrer hohen Biodiversität schützenswert, aber nicht im Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet sind. Daher ist NEDO auch nicht im Standarddatenbogen für das betrachtete FFH-Gebiet aufgelistet und braucht im Rahmen der FFH-VP nicht berücksichtigt werden.

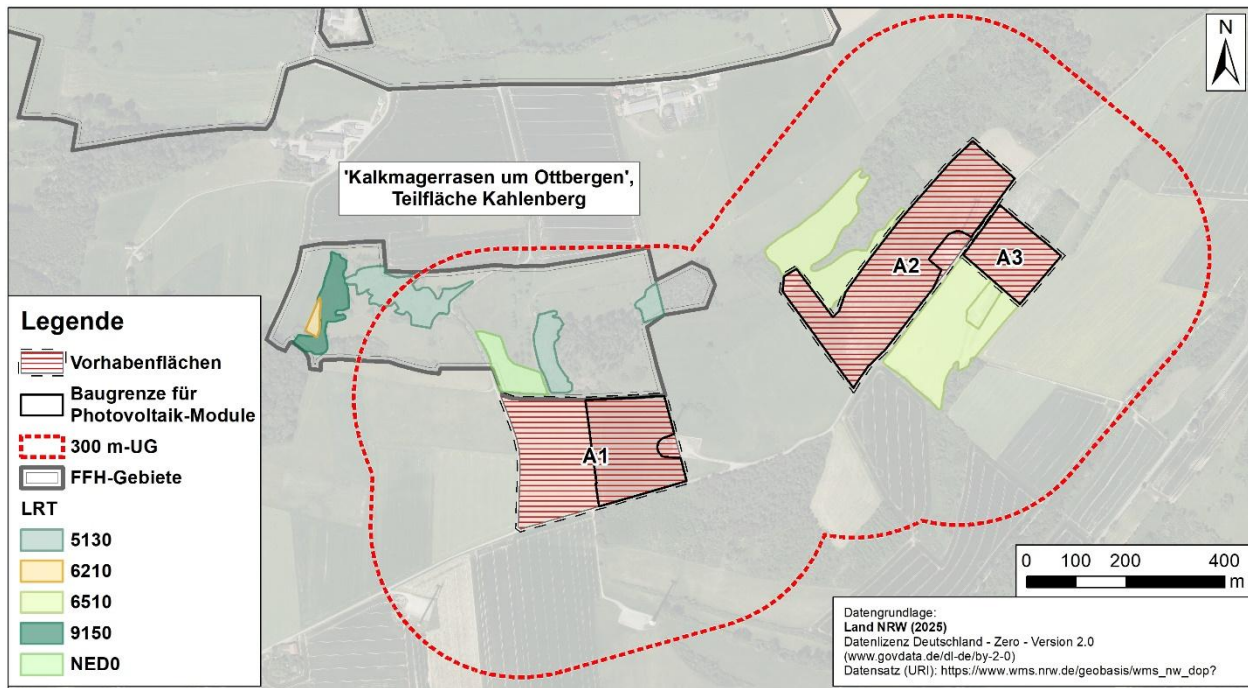


Abbildung 2 LRT im näheren Umfeld des geplanten Projekts (gem. MUNV 2025)

Rund um die Vorhabenflächen A2 und A3 wurde zudem der LRT 6510 (Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen) kartiert (ebd.). Auch dieser ist nicht im Standarddatenbogen aufgelistet und folglich für das betrachtete FFH-Gebiet auch nicht ausweisungsrelevant. Der LRT wird in der FFH-Vorprüfung jedoch insofern berücksichtigt, als dass geprüft wird, ob durch das Vorhaben der Verbund innerhalb des Natura 2000-Netzes eingeschränkt werden könnte.

### Ausweisungsrelevante Pflanzen- und Tierarten nach Anhang II der FFH-RL:

Im Standarddatenbogen sind keine solche Arten enthalten und im Rahmen der projektbezogenen Erfassungen wurden auch keine erfasst. Für die in den betroffenen Messtischblättern genannten FFH-Anhang II-Arten wie Frauenschuh oder Kammmolch konnte ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden (vgl. AFB, BIOPLAN HÖXTER 2025a).

### Weitere Arten nach Anhang IV und V der FFH-RL:

Im Standarddatenbogen sind keine solche Arten enthalten.

Im 300 m-UG nachgewiesene Arten der beiden benannten Anhänge – wie z.B. die im FFH-Gebiet vorkommende Zauneidechse als Anhang IV-Art, werden im AFB (BIOPLAN HÖXTER 2025a) berücksichtigt.

Dies gilt auch für im Rahmen der projektbezogenen Erfassungen nachgewiesene Vogelarten, die in Anhang I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind – wie z.B. der im FFH-Gebiet brütende Neuntöter als Anhang I-Art, der laut LANUK (2025) ein „bedeutsames Vorkommen“ im FFH-Gebiet hat.

### Charakteristische (lebensraumtypische) Arten je Lebensraumtyp (LRT) (MKULNV 2018):

letzte Spalte: x (Kartierung) = im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen nachgewiesen; x (EHZ) = im Dokument ‚Erhaltungsziele und Maßnahmen‘ als „aktuell bekannte Vorkommen“ (Stand 2019) benannt

LRT und Arten		Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt?
<b>LRT 5130 (Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen)</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	x (Kartierung)
<b>Amphibien und Reptilien</b>		
Zauneidechse (P)	<i>Lacerta agilis (P)</i>	x (EHZ, Kartierung*)
*Ein Nachweis wurde am südlichen Rand der FFH-Gebietsteifläche erbracht, wo die Vorhabenflächen angrenzen. Im FFH-Gebiet selbst wurde das Vorkommen nicht überprüft.		
Schlingnatter (P) (RT)	<i>Coronella austriaca (P) (RT)</i>	x (EHZ)
<b>Falter</b>		
Einstreifiger Trockenrasenspanner	<i>Aspitates gilvaria</i>	
Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>	x (EHZ)
Skabiosen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	
Thymian-Blütenspanner	<i>Eupithecia distinctaria</i>	
Dost-Blütenspanner	<i>Eupithecia semigraphata</i>	
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	x (EHZ)
	<i>Moitrelia obductella (Syn. Pempelia obductella)</i>	x (EHZ)
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	
Kreuzenzianbläuling	<i>Phengaris rebeli</i>	
Silbergrüner Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>	
Steinrasen-Würfeldickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	
Zweipunkt-Wellenstriemenspanner	<i>Scotopteryx bipunctaria</i>	
Steinflechtenbär	<i>Setina irrorella</i>	
Mattscheckiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	
Kleines Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>	x (EHZ)
<b>Heuschrecken</b>		
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	
<b>Laufkäfer</b>		
	<i>Amara famelica</i>	
	<i>Amara infima</i>	
	<i>Amara quenseli</i>	
	<i>Bembidion nigricorne</i>	
	<i>Bradycellus caucasicus</i>	
	<i>Bradycellus ruficollis</i>	
	<i>Calathus erratus</i>	
	<i>Carabus nitens</i>	
	<i>Cymindis macularis</i>	
	<i>Cymindis vaporariorum</i>	
	<i>Harpalus anxius</i>	
	<i>Harpalus autumnalis</i>	
	<i>Harpalus flavescens</i>	
	<i>Harpalus froelichii</i>	

# FF-PVA am Twerberg

## FFH-Vorprüfung

LRT und Arten		Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt?
	<i>Harpalus pumilus</i>	
	<i>Harpalus smaragdinus</i>	
	<i>Harpalus solitarius</i>	
	<i>Masoreus wetterhallii</i>	
	<i>Miscodera arctica</i>	
	<i>Olisthopus rotundatus</i>	
	<i>Poecilus lepidus</i>	
	<i>Trichocellus cognatus</i>	
<b>Pflanzen</b>		
Pyramiden-Knabenkraut	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	
Heide-Segge	<i>Carex ericetorum</i>	
Gewöhnliche Krähenbeere	<i>Empetrum nigrum</i>	
Kleines Knabenkraut	<i>Orchis morio</i>	
Brand-Knabenkraut	<i>Orchis ustulata</i>	
Gelbe Sommerwurz	<i>Orobanche lutea</i>	
Kleine Wiesenraute	<i>Thalictrum minus</i>	
<b>Moose</b>		
Straffes Torfmoos	<i>Sphagnum strictum</i>	
<b>LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* prioritär: bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen))</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	x (Kartierung)
<b>Amphibien und Reptilien</b>		
Zauneidechse (P)	<i>Lacerta agilis (P)</i>	x (EHZ, Kartierung*)
*s. Kommentar beim LRT 5130		
<b>Falter</b>		
Einstreifiger Trockenrasenspanner	<i>Aspitates gilvaria</i>	
Grüneule	<i>Calamia tridens</i>	
Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias alfacariensis</i>	
Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i>	x (EHZ)
Skabiosen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	
Thymian-Blütenspanner	<i>Eupithecia distinctaria</i>	
Dost-Blütenspanner	<i>Eupithecia semigraphata</i>	
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	x (EHZ)
	<i>Moitrelia obductella (Syn. Pempelia obductella)</i>	x (EHZ)
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	
Kreuzenianbläuling	<i>Phengaris rebeli</i>	
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	
Silbergrüner Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>	
Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	
Zweipunkt-Wellenstriemenspanner	<i>Scotopteryx bipunctaria</i>	
Steinflchtenbär	<i>Setina irrorella</i>	
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	
Kleines Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>	x (EHZ)
<b>Heuschrecken</b>		
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	
<b>Laufkäfer</b>		
	<i>Callistus lunatus</i>	x (EHZ)
<b>Mollusken</b>		
Quendelschnecke (P)	<i>Candidula unifasciata (P)</i>	
Gemeine Heideschnecke (P)	<i>Helicella itala (P)</i>	x (EHZ)
Zylinderwindelschnecke (P)	<i>Truncatellina cylindrica (P)</i>	
Zwerg-Heideschnecke	<i>Xerocrassa geyeri (=Trochoidea geyeri)</i>	

# FF-PVA am Twerberg

FFH-Vorprüfung

LRT und Arten		Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt?
<b>Pflanzen</b>		
Pyramiden-Knabenkraut	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	
Scheiden-Kronwicke	<i>Coronilla vaginalis</i>	
Kleines Mädesüß	<i>Filipendula vulgaris</i>	
Gewöhnliches Nadelröschen	<i>Fumana procumbens</i>	wächst nur auf der Teilfläche Stockberg, also fernab vom Eingriff (vgl. Abbildung 1)
Einknollige Honigorchis	<i>Herminium monorchis</i>	
Kleines Knabenkraut	<i>Orchis morio</i>	
Brand-Knabenkraut	<i>Orchis ustulata</i>	
Quendel-Somerwurz	<i>Orobanche alba</i>	
Gelbe Sommerwurz	<i>Orobanche lutea</i>	
Steppen-Sesel	<i>Seseli annuum</i>	
Spatelblättriges Aschenkraut	<i>Tephoseris helenitis</i>	
Kleine Wiesenraute	<i>Thalictrum minus</i>	
<b>Moose</b>		
Funcks Birnmoos	<i>Bryum funckii</i>	
Rauer Glockenhut	<i>Encalypta raptocarpa var. trachymitria</i>	
Mühlenbergs Hinterzahnmoos	<i>Funaria muhlenbergii</i>	
Sparriges Seitenfruchtmoos	<i>Pleurochaete squarrosa</i>	
Rasiges Neupottmoos	<i>Pottia caespitosa</i>	
Stumpflches Pottmoos	<i>Pottia mutica</i>	
Aufrechtes Pottmoos	<i>Pottia recta</i>	
Braunes Spalthütchen	<i>Schistidium brunnescens</i>	
<b>Flechten</b>		
	<i>Bilimbia lobulata</i>	x (EHZ)
	<i>Buellia asterella</i>	
	<i>Buellia epigaea</i>	
Gelbliche Lagerschuppenflechte	<i>Cladonia convoluta</i>	
	<i>Cladonia symphycarpa</i>	
Schuppige Feuerflechte	<i>Fulgensia bracteata</i>	
	<i>Megaspora verrucosa</i>	
	<i>Mycobilimbia hypnorum</i>	
	<i>Protoblastenia terricola</i>	
Rotschuppe	<i>Psora decipiens</i>	
	<i>Romjularia lurida</i>	
Sackflechte	<i>Solorina saccata</i>	
Plattenflechte	<i>Squamarina cartilaginea</i>	
Gefleckte Tononie	<i>Squamarina lentigera</i>	
Bläulich-weiße Blasenflechte	<i>Toninia physaroides</i>	
	<i>Toninia sedifolia</i>	
<b>LRT 9150 (Orchideen-Kalk-Buchenwald)</b>		
<b>Säugetiere</b>		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	
<b>Brutvögel</b>		
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	x (EHZ)
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	
<b>Mollusken</b>		
Heimische Schließmundschnecken	<i>Clausilia dubia</i>	
<b>Pflanzen</b>		
Gewöhnliche Eibe (autochth. Vork.)	<i>Taxus baccata</i> (autochth. Vork.)	

### 5.3 FFH-relevante Schutzzwecke des weitgehend flächenidentischen NSG

Laut Schutzgebietsverordnung des NSG ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen und Bruchhausen‘ (HX-075; BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004) erfolgte dessen Unterschutzstellung u.a. auch (s. dort unter b):

„zur Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes“ der LRT sowie Tier- und Pflanzenarten gem. Artikel 4 Abs. 4 in Verbindung mit Artikel 2 Abs. 2 der FFH-Richtlinie. Dies sind konkret die LRT (gem. Anhang I):

- Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (Festuco-Brometalia; LRT 6210, prioritär),
- Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen (LRT 5130),
- Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum, LRT 9130) und
- Orchideen-Kalkbuchenwand (Cephalanthero-Fagion, LRT 9150).

Darüber hinaus hat „das FFH-Gebiet“ Bedeutung für „folgende streng zu schützende Pflanzenarten gemäß Anhang II“:

- Orchideen (Angiosperma)<sup>5</sup>

... und für „folgende Vogelart“ gem. Vogelschutzrichtlinie:

- Neuntöter (*Lanius collurio*).

Es kann festgehalten werden, dass alle in der Schutzgebietsverordnung des NSG benannten LRT und Arten bereits in den vorangehenden Kapiteln thematisiert wurden. Andere als die dort bereits berücksichtigten FFH-relevanten Arten gehen aus der Schutzgebietsverordnung nicht hervor. Es müssen also keine weiteren LRT oder Arten in der FFH-Vorprüfung berücksichtigt werden.

### 5.4 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für die gem. den vorangehenden Kapiteln potenziell betroffenen ausweisungsrelevanten Lebensraumtypen (LRT) und Arten werden folgend kurz angerissen, die Langfassung und geeignete Erhaltungsmaßnahmen finden sich in Anhang I.

#### LRT 5130 Wacholderbestände auf Kalkhalbtrockenrasen (Typ A)

Die Ziele sind u.a. der Erhalt des LRT als Lebensraum, der störungsarm und arm an Gehölz- und Störarten ist, mit seinem typischen Arten- und Strukturinventar (Habitatfunktion) und insbesondere sich verjüngender Wacholderbestände.

---

<sup>5</sup> Hier muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass nicht alle im NSG bzw. FFH-Gebiet vorkommenden Orchideenarten nach Anhang II geschützt sind, sondern in Anhang II nur der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) aufgeführt wird.

**LRT 6210(\*) naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, Prioritärer Lebensraum)**

Ziele: Erhalt des LRT als Lebensraum, der störungsarm und arm an Gehölz- und Störarten ist, mit seiner typischen Arten- und Strukturvielfalt (Habitatfunktion), u.a. insbesondere aufgrund seiner orchideenreichen Ausprägung.

**LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald**

Ziele: Erhalt des LRT als störungsarmer, kraut- und geophytenreicher Lebensraum mit seiner typischen Arten- und Strukturvielfalt (Habitatfunktion), seinen verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und seiner standortlich typischen Variationsbreite (inklusive Vorwälder, Wald-ränder und Sonderstandorte) sowie den lebensraumtypischen Bodenverhältnissen (Nährstoff-haushalt, Bodenstruktur)

## **6 Beurteilung der Auswirkungen (FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung)**

Die Eingriffsflächen liegen außerhalb des FFH-Gebietes. Da also keine direkten Eingriffe im Natura 2000-Gebiet stattfinden, kommt es durch das Vorhaben zu keinen anlagebedingten Flächenverlusten von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL.

Hinsichtlich möglicher indirekter Beeinträchtigungen von den drei benachbarten LRT-Flächen im FFH-Gebiet und ihrer charakteristischen Arten spielen v.a. Emissionen wie Lärm oder Staub eine Rolle. Diese können durch generell schon vorgesehene Maßnahmen (z.B. Staubreduzierung durch Befeuchten) auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die direkt an die Eingriffsflächen grenzenden LRT können zudem davon profitieren, dass durch die geplante zukünftige Grünland- und extensive Ackernutzung sowohl die Düngung der Eingriffsflächen (vorwiegend Acker und anteilig Intensivgrünland) unterbleibt bzw. auf dem Extensivacker reduziert wird und das Spritzen mit Pflanzenschutzstoffen gänzlich eingestellt wird, so dass ein möglicher Eintrag von Gift- oder Nährstoffen (verbunden mit einer stetigen Eutrophierung) durch Verdriften oder abfließenden Regen künftig ausbleibt bzw. deutlich reduziert wird.

Für das FFH-Gebiet sind gem. SDB keine ausweisungsrelevanten Arten gelistet, daher werden in der folgenden Tabelle 2 v.a. die charakteristischen Arten der LRT und die nachgewiesenen Arten nach Anhang IV sowie FFH-relevante Vogelarten betrachtet. Dabei wird als Grundlage der Abschätzung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die ebenfalls planungsrelevanten Arten der AFB (BIOPLAN HÖXTER 2025a) herangezogen.

Durch die nur kurzzeitigen und kleinräumigen Auswirkungen in der Bauphase können erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

**Tabelle 2 Vorprüfung bzgl. potenzieller Beeinträchtigungen für relevante Arten in dem Natura 2000-Gebiet**

**Grün:** Es sind keine Konflikte zu erwarten, die die Erhaltungsziele der Art erheblich beeinträchtigen.

**Rot:** Schwerwiegende Konflikte mit den Erhaltungszielen der Art sind nicht auszuschließen.

Art	Status im Untersuchungsgebiet und Argumentation	Vorprüfung
<b>Säugetiere</b>		
Großes Mausohr als charakt. Art des LRT 9150	Wochenstuben (der Gebäudefledermaus) sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Die nächste bekannte Wochenstube liegt in etwa 5 km Entfernung zum Vorhaben. Von daher ist eine Nutzung der Waldbestände (v.a. Buchenhallenwälder) rund um die Eingriffsflächen zur Jagd nicht auszuschließen, wobei der im FFH-Gebiet als LRT ausgewiesene Bereich hierfür mit 0,8 ha sehr klein erscheint. Die Eingriffsflächen hingegen entsprechen nicht den Ansprüchen an ein Jagdhabitat. Eine Querung auf den Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat ist nicht auszuschließen. Konflikte sind jedoch nicht absehbar, weil sich die Aktivitätszeit der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse nicht mit den tagsüber stattfindenden Bauarbeiten überschneidet. Beeinträchtigungen durch die Anlage oder deren Betrieb sind ebenso nicht zu erwarten. Die fest installierten und zudem relativ niedrigen PV-Module können von den Fledermäusen gut wahrgenommen werden, so dass keine erhöhte Kollisionsgefahr besteht. Eine relevante Beeinträchtigung der Charakterart des LRT durch das Vorhaben ist somit nicht zu erwarten.	
<b>Vögel</b>		
Heidelerche als charakt. Art des LRT 5130	Die relevante Teilfläche Kahlenberg des FFH-Gebietes wurde im Rahmen der projektbezogenen Brutvogelerfassungen mit abgedeckt. Dabei wurde die Art nicht nachgewiesen. Es besteht also keine Betroffenheit.	
Wendehals als charakt. Art der LRT 5130 und 6210	Der Wendehals wurde zweimal im Rahmen der Erfassungen nachgewiesen, davon einmal im Nahbereich der betrachteten FFH-Gebiets-Teilfläche. Ein Brutverdacht für das UG bestand nicht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass Tiere auf Nahrungssuche die grünlandgeprägten Flächen (mit)aufsuchen, sie werden sich dann aber vielmehr auf die strukturreicheren und kurzrasigen Magerrasen (Nahrungssuche am Boden) und nicht die Eingriffsflächen konzentrieren. Eine relevante Beeinträchtigung der Charakterart des LRT durch das Vorhaben ist somit nicht zu erwarten.	
Grau- und Schwarzspecht als charakt. Arten des LRT 9150	Der Grauspecht wurden im Rahmen der projektbezogenen Kartierungen nicht nachgewiesen. Der Schwarzspecht wurde dreimal südlich außerhalb des 300 m-UG verhört. Möglicherweise brütet er in den Waldflächen südlich des UG. Eine Brut auf der betrachteten, rel. kleinen LRT-Fläche ist nicht gegeben. Es besteht somit keine Betroffenheit.	
Neuntöter als im FFH-Gebiet vorkommende Art des Anhang I	Vom Neuntöter wurde im Rahmen der projektbezogenen Erfassungen ein Brutvorkommen auf der relevante Teilfläche Kahlenberg des FFH-Gebietes festgestellt. Da kein Eingriff in die FFH-Gebietsfläche vorgesehen ist, findet auch keine direkte Beeinträchtigung des Brutplatzes statt. Eine indirekte Beeinträchtigung während der Bauzeit, z.B. durch Störungen (wie visuelle Scheuchwirkungen von Bauarbeiten oder Emissionen wie Lärm) ist nicht zu erwarten. Zum einen liegt das Revier > 200 m vom Eingriff entfernt und ist auch durch Gehölze und die Topografie abgeschirmt. Zum anderen gilt der Neuntöter bzgl. Lärm nicht als empfindlich. Da belegt ist, dass Neuntöter auch innerhalb von PV-Anlagen brüten, kann die Art von dem Vorhaben ggü. der ursprünglichen Nutzung möglicherweise profitieren. Durch die Umwandlung von Acker in Grünland und dessen geplante extensive Nutzung wird dem Neuntöter zumindest noch mehr potenzielle Nahrungsfläche geboten.	
<b>Amphibien und Reptilien</b>		
Zauneidechse als charakt. Art der LRT 5130 und 6210	Ein Nachweis wurde am südlichen Rand der FFH-Gebietsteilfläche erbracht, wo die Vorhabenflächen angrenzen. Da kein Eingriff in die FFH-Gebietsfläche vorgesehen ist, sind die dort lebenden Zauneidechsen nicht von Beeinträchtigungen betroffen. Eine Betroffenheit besteht nur außerhalb des FFH-Gebiets. Populationsrelevante Auswirkungen sind dabei nicht zu befürchten, ebenso wie, dass Erhaltungsziele der Art erheblich beeinträchtigt werden. Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (BIOPLAN HÖXTER 2025a) wurden zudem Maßnahmen festgesetzt, die dazu geeignet sind, relevante Auswirkungen auch auf außerhalb des FFH-Gebiets vorkommende Einzeltiere zu verhindern.	
Schlingnatter	Die Schlingnatter konnte im Rahmen der projektbezogenen Reptilienerfassungen nicht nachgewiesen werden. Daher besteht keine Betroffenheit.	

als charakt. Art des LRT 5130		
<b>Falter</b>		
diverse charakt. Arten des LRT 5130 und 6210 (vgl. Kap. 5)	Nicht alle der genannten Charakterarten kommen in der betrachteten Teilfläche des FFH-Gebiets vor. Z.B. ist aufgrund der guten Gebietskenntnis (eigene Faltererfassungen in den Vorjahren) und Datenlage ein Vorkommen von <i>Phengaris arion</i> oder <i>Euphydryas aurinia</i> sicher auszuschließen. Für die (potenziell) vorkommenden Arten gilt: Bei den benannten Arten handelt es sich i.d.R. nicht um Ubiquisten, sondern Spezialisten, die auf die blüten- und somit nahrungsreichen (Nektar) Magerrasen angewiesen sind, z.T. sind ihre Raupenfraßpflanzen auch nur dort anzutreffen. Die Eingriffsflächen (Acker und Fettgrünland) entsprechen wenig bis gar nicht den Habitatansprüchen und sind somit ohne relevante Bedeutung für die Falterpopulationen. Durch die Eingriffe gehen keine essenziellen Lebensraumbestandteile für die Arten verloren. Möglicherweise können einige der Arten von der zukünftigen Flächennutzung (bis auf einen Extensivacker ist Grünlandnutzung geplant) sogar profitieren. Sie stellen zumindest ein geeignetes Nahrungshabitat für die Falter und einen Verbindungskorridor in der als Lebensraum geeigneten zusammenhängenden Gebietskulisse dar. Zum anderen zeigen aktuelle Untersuchungen, dass in Zeiten des Klimawandels die PV-Module durch ihre Beschattung Vorteile im Hinblick auf die Standorte von Raupenfraßpflanzen haben können, da sie dort weniger schnell verdorren als auf benachbarten, voll besonnten Standorten. Auch dies kann zum Überleben einer Population einen wertvollen Beitrag leisten.	
<b>Heuschrecken</b>		
diverse charakt. Arten der LRT 5130 und 6210 (vgl. Kap. 5)	Ähnlich wie bei den Faltern ist auf den LRT-Flächen eine größere Biodiversität und spezialisierte Arten zu erwarten als auf den Eingriffsflächen (Fettgrünland und Acker). Somit kann auch diese Artengruppe von der geplanten Grünlandnutzung unterhalb der PV-Anlagen profitieren, da es sich – trotz Verbau – insgesamt um eine Aufwertung gegenüber der Ursprungsnutzung handelt.	
<b>Laufkäfer</b>		
diverse charakt. Arten der LRT 5130 und 6210 (vgl. Kap. 5)	Auch bei den Laufkäfern verhält es sich ähnlich. Durch die geplante Grünlandnutzung vergrößert sich für sie der nutzbare Lebensraum und v.a. das Nahrungsangebot. Diese Artgruppe kann somit ebenfalls durch das Vorhaben profitieren.	
<b>Mollusken</b>		
<i>Helicella itala</i> und drei weitere charakt. Arten des LRT 6210 sowie eine Art des LRT 9150 (vgl. Kap. 5)	Für die vier benannten Schneckenarten, von denen ein Vorkommen der Heideschnecke ( <i>Helicella itala</i> ) den Gutachtern im FFH-Gebiet bekannt ist, kann gleichermaßen davon ausgegangen werden, dass es zu einer Ausbreitung auf die Eingriffsflächen durch deren geplante Extensivgrünlandnutzung kommen kann. Eine Schafbeweidung kann sich dabei zusätzlich positiv auswirken. Es ist bekannt, dass Schnecken als sehr wenig mobile Artgruppe als ‚blinde Passagiere‘ auf den Tieren (z. B. in deren Fell) größere Strecken zurücklegen können und eine Verbreitung somit deutlich schneller und weiter erfolgen kann.	
<b>Pflanzen</b>		
diverse charakt. Arten der LRT 5130 und 6210, darunter mehrere Orchideen (vgl. Kap. 5)	Ein Vorkommen der genannten Pflanzenarten ist nicht bekannt. Auf den vom Eingriff betroffenen Flächen kommen die Arten nicht vor. Generell gilt zudem: Da kein Eingriff in die FFH-Gebietskulisse geplant ist, kommt es zu keiner Vernichtung von Wuchsorten von pot. vorkommenden charakteristischen Arten der LRT. Indirekte Beeinträchtigungen der Pflanzen während der Bauzeit z.B. durch Staubemissionen, die die Photosyntheseleistung der Pflanzen einschränken oder zu einer Eutrophierung des Wuchsortes führen könnten, können mit Hilfe der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wie dem Säubern der Zufahrtswege auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Auch für die typischen Pflanzenarten des LRT stellt die Einsaat der Eingriffsflächen mit Regio-Saatgut und der zukünftigen Nutzung als Grünland eine potenzielle Option zur Ausweitung dar. Auf den relativ flachgründigen Böden der kalkgeprägten Standorte rund um Basten- und Kahlenberg ist allgemein von einem guten Entwicklungspotenzial von Magerrasen auf direkt an diese angrenzenden Flächen auszugehen. Durch eine extensive Nutzung und dadurch bedingte Aushagerung kann dafür gesorgt werden, dass sich die Arten auch langfristig etablieren können. Eine Wertigkeit wie bei den LRT-Flächen des FFH-Gebietes kann aufgrund der Beschattung durch die PV-Module auf ganzer Fläche wohl nicht erzielt werden, jedoch eine deutliche Verbesserung gegenüber der ursprünglichen Nutzung.	

Eibe als charakt. Art des LRT 9150	Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Beeinträchtigungen für mögliche Vorkommen der Eibe im ausgewiesenen LTR. Auf den vom Eingriff betroffenen Flächen kommt die Art nicht vor.	
<b>Moose</b>		
diverse charakt. Arten des LRT 6210 und Strafes Torfmoos als charakt. Art des LRT 5130	Grundsätzlich können die Aussagen zu den Pflanzen unter ‚diverse charakteristische Arten‘ hinsichtlich direkter Flächeneingriffe und möglicher indirekter Beeinträchtigungen (z.B. durch bauzeitliche Staubemissionen) übertragen werden, da sie auch für Moose zutreffen.	
<b>Flechten</b>		
diverse charakt. Arten des LRT 6210	Grundsätzlich können die Aussagen zu den Pflanzen unter ‚diverse charakteristische Arten‘ hinsichtlich direkter Flächeneingriffe und möglicher indirekter Beeinträchtigungen (z.B. durch bauzeitliche Staubemissionen) übertragen werden, da sie auch für Flechten zutreffen.	

Die Vorprüfung kommt daher zu dem Ergebnis: Eine Gefährdung oder Verschlechterung der Erhaltungszustände der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes ist durch die Umsetzung des Projekts nicht zu prognostizieren.

<b>Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades der EHZ (Erhaltungszustände):</b>	<b>Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung des Projekts nicht zu erwarten</b>
--	--

Bzgl. der LRT 6510-Flächen, die außerhalb von einem FFH-Gebiet, aber direkt angrenzend an die Vorhabenflächen A2 und A3 liegen, gilt ebenso, dass keine direkten Eingriffe geplant sind. Sie steht somit weiterhin als potenzielles Verbundelement zwischen den umgebenden Natura 2000-Gebieten zur Verfügung.

## 7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da keine anderen Pläne oder Projekte bekannt sind, die es kumulativ zu berücksichtigen gelte (vgl. Kap. 3) sind keine zusammenwirkende (kumulative) Effekte durch das geplante Projekt sind für das FFH-Gebiet zu erwarten. Somit lautet das Ergebnis der Prüfung:

<b>Vorläufige Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades der EHZ durch Kumulationseffekte:</b>	<b>Keine erhebliche Beeinträchtigung bei Umsetzung des geplanten Projekts</b>
---	---

## 8 Zusammenfassung

Insgesamt ist festzustellen, dass es durch das beschriebene Projekt zu keinen relevanten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ‚Kalkmagerrasen bei Ottbergen‘ (DE-4221-302) kommen wird.

<p><b>Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads der Erhaltungsziele (EHZ): Relevante Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung des Projekts nicht zu erwarten.</b></p> <p><b>Eine weitergehende vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich, wenn sich die Bewertungsgrundlagen nicht deutlich ins Nachteilige verändern.</b></p>
---

## 9 Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (Höhere Landschaftsbehörde, Hrsg. 2004): Schutzgebietsverordnung zum Naturschutzgebiet „Kalkmagerrasen bei Ottbergen und Bruchhausen“. URL: <https://www.bezreg-detmold.nrw.de/wir-ueber-uns/organisationsstruktur/abteilung-5/dezernat-51/ausgewiesene-naturschutzgebiete>. Zuletzt abgerufen am 23.04.2025.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. URL: [www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de); Wirkfaktoren: <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,8,4>. Zuletzt abgerufen am 17.04.2025.
- BIOPLAN HÖXTER - BIOPLAN HÖXTER PARTGMBB (2025a): Freiflächen-Photovoltaikanlage am Twerberg. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Offenlegungsexemplar - Stand Juni 2025.
- BIOPLAN HÖXTER - BIOPLAN HÖXTER PARTGMBB (2025b): Freiflächen-Photovoltaikanlage am Twerberg. 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 6 „Windpark Twerberg“ der Stadt Beverungen. Ausweisung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik & Windenergie“ nahe der Ortschaft Amelunxen. Begründung mit Umweltbericht. Offenlegungsexemplar - Stand Juni 2025.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021): Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. URL: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/99a99e59-3789-11ec-8daf-01aa75ed71a1/language-de>. Zuletzt abgerufen am 23.04.2025.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION & GENERALDIREKTION UMWELT (2019): Natura 2000 - Gebietsmanagement: die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg. URL: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/11e4ee91-2a8a-11e9-8d04-01aa75ed71a1/language-de>. Zuletzt abgerufen am 23.04.2025.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt. URL: [https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/planung/eingriffsregelung/Dokumente/lambrecht\\_u\\_trautner\\_-2007.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/planung/eingriffsregelung/Dokumente/lambrecht_u_trautner_-2007.pdf). Zuletzt abgerufen am 23.04.2025.
- LANA – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (Hrsg. 2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Stand: 4./5. März 2004. URL: [https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/web/babel/media/lana\\_ffh\\_vp\\_050304.pdf](https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/web/babel/media/lana_ffh_vp_050304.pdf). Zuletzt abgerufen am 23.04.2025.
- LANUK - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NRW (2025): Informationssystem ‚Natura 2000-Gebiete in Nordrheinwestfalen‘ (FIS). URL: <https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>. Zuletzt abgerufen am 17.04.2025.
- MUNV – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg. 2025): NRW Umweltdaten vor Ort (UvO). URL: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>. Zuletzt abgerufen am 17.04.2025.
- MKULNV – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg. 2018): Leitfaden 'Charakteristische Arten in der FFH-VP' (Stand 19.12.2016; Anhang I -V Stand: 19.03.2018). URL: <https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/download>. Zuletzt abgerufen am 23.04.2025.

## Anhang I – Erhaltungsziele der FFH-LRT

gem. dem Bogen „Erhaltungsziele und -maßnahmen“ (Stand 2019, abrufbar unter LANUK 2025)

Für alle folgend aufgeführten LRT gilt übergreifend als Erhaltungsziel:

**Erhaltung** eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Erhaltung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

### LRT 5130 Wacholderbestände auf Kalkhalbtrockenrasen (Typ A)

#### (weitere) Erhaltungsziele

- Erhaltung von Kalk-Halbtrockenrasen mit vitalen, sich verjüngenden Wacholdergebüsch ( *Juniperus communis* ), mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar\* sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten\*\*
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps (mit Ausnahme von Wacholder)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeintragen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

\* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/5130>

\*\* aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Coronella austriaca*, *Cupido minimus*, *Lacerta agilis*, *Melitaea aurelia*, *Moitrelia obductella*, *Zygaena viciae*

#### Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen (nach Kulturlandschaftsprogramm, z. B. Hütehaltung mit Schafen/ Ziegen); ggf. mit zusätzlicher Pflegemahd
- ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z. B. kleine isoliert liegende Flächen)
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen, Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen in verbuschenden oder beschattenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Feuchtheideflächen, Entfernung der durch Verpilzung abgestorbenen Wacholderbusche, Auflichtung zu dicht stehender Wacholderbestände
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

## **6210(\*) naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, Prioritärer Lebensraum)**

### **(weitere) Erhaltungsziele**

- Erhaltung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt\* sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten\*\*
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeintragen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
  - seiner besonderen Repräsentanz für die kontinentale biogeographische Region in NRW
  - seiner prioritären Ausprägung als orchideenreicher Kalk-Trockenrasen,
  - seiner Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten.

\* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/6210>

\*\* aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Bilimbia lobulata*, *Callistus lunatus*, *Cupido minimus*, *Helicella itala*, *Lacerta agilis*, *Melitaea aurelia*, *Moitrelia obductella*, *Zygaena viciae*

### **Geeignete Erhaltungsmaßnahmen**

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachmahd der Weidereste
- ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z.B. kleine isoliert liegende Flächen)
- keine Düngung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Aushagerung, Oberbodenabtrag, Mahdgutübertragung
- Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen
- Forderung besonders individuen- bzw. artenreicher Orchideenvorkommen ggf. durch gelegentliches Aussetzen des Frühjahrsweidegangs
- bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Kalk-Trockenrasenflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

## 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald

### (weitere) Erhaltungsziele

- Erhaltung basenreicher, meist kraut- und geophytenreicher Orchideen- Buchenwalder mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt\* in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standortlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten\*\*
- Erhaltung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten.

\* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix <http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/9150>

\*\* aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Picus canus*

### **Geeignete Erhaltungsmaßnahmen**

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst  $\geq 10$  Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig warme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen von geeigneten Teilflächen ohne Nutzung in Steilhanglagen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung von aufgelichteten Beständen z.B. durch mittelwaldähnliche Bewirtschaftung zum Erhalt der Vorkommen von Orchideen und von anderen lebensraumtypischen krautigen Arten lichter Walder
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten unter Berücksichtigung der Vorkommen von Orchideen und von anderen lebensraumtypischen krautigen Arten lichter Walder
- Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland
- Vermehrung des Orchideen-Kalk-Buchenwaldes durch den Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen potenziellen Orchideen-Kalk-Buchenwald-Standorten und ausschließlicher Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen geeigneter Herkunft bei Pflanzungen und Saat

- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtalern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Mas, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quellbereichen, Siepen und Bachtalern, in geschützten Biotopen, Schonung der Vorkommen von Orchideen und weiterer gefährdeter Pflanzenarten.
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rucken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone (s. dazu die Arbeitshilfe „Dienstanweisung zum Artenschutz im Wald ...“ <https://www.wald-und-holz.nrw.de/naturschutz/schutzgebiete/europaeischer-arten-undbiotopschutz/>)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtalern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen